

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Telaah Penelitian Terdahulu

Penelitian mengenai minuman berbahan dasar tempe yang bermanfaat bagi manusia telah dilakukan. Jauhari *et al* (2013) meneliti efek konsumsi minuman ekstrak tempe terhadap perbaikan kerusakan otot pada atlet. Responden dibagi dalam tiga kelompok. Masing-masing kelompok menerima perlakuan berbeda, yaitu mengonsumsi minuman ekstrak tempe, air dadih, dan plasebo. Berdasarkan penelitian, kelompok responden yang mengonsumsi minuman ekstrak tempe memiliki kekuatan maksimal tertinggi dan rasa sakit pada otot terendah. Penelitian tersebut menyimpulkan potensi minuman berbahan dasar tempe sebagai minuman olahraga untuk meningkatkan penyembuhan otot pada atlet.

Potensi susu tempe dalam peningkatan bidang ekonomi dan kesehatan perlu mendapat perhatian khusus. Paramitha (2011) menuangkan gagasan mengenai potensi susu tempe dalam rangka peningkatan ekonomi masyarakat dan pemenuhan nutrisi anak di Indonesia. Proses produksi dan teknologi yang sederhana serta bahan baku yang mudah didapatkan menjadikan susu tempe sebagai bisnis yang membutuhkan modal relatif rendah. Distribusi merata dengan harga produk yang terjangkau menjadi faktor penting agar produk susu tempe dapat dinikmati seluruh anak. Produksi skala kecil yang tersebar di seluruh daerah merupakan bentuk bisnis yang sesuai demi efektivitas dan efisiensi rantai pasok.

Akseptansi konsumen merupakan faktor penting dalam proses

pengembangan produk baru, termasuk sari fermentasi kedelai. Penelitian mengenai akseptansi konsumen pada produk baru telah dilakukan pada objek produk lain. Shaviklo *et al* (2011) melakukan uji akseptansi konsumen terhadap modifikasi makanan ringan berbahan dasar jagung yang ditambahkan protein ikan. Dalam penelitian tersebut, makanan ringan yang telah beredar dalam pasar (tanpa protein ikan) digunakan sebagai kontrol. Partisipan dibagi dalam dua kategori. Pertama, anak-anak berusia 6 – 16 tahun di Irania dan Islandia untuk mengetahui kesukaan rasa. Kategori kedua adalah orang tua di Irania dan Islandia untuk menguji sikap orang tua terhadap makanan ringan serta sikap orang tua terhadap kesehatan dari makanan ringan. Alat statistik yang digunakan adalah ANOVA satu arah.

Selain digunakan sebagai pengembangan produk baru, uji rasa juga digunakan untuk uji pasar dan kampanye pemasaran (Ghose dan Lowengart, 2001). Uji rasa sering digunakan para manajer sebagai dasar formulasi produk hingga keputusan *targeting* dan *positioning* sebuah merk. Beberapa merk yang menggunakan uji rasa dalam kegiatan pemasaran produk baru adalah Minute Maid Orange Soda di Kanada serta Campbell Soup di Hongkong. Pada penelitiannya, Ghose dan Lowengart (2001) merekomendasikan penggunaan diagram untuk menunjukkan preferensi rasa terhadap beberapa merk oleh beberapa segmen pasar.

Uji kesukaan rasa juga dilakukan oleh King *et al* (2012) pada produk minuman anggur putih di Australia. Kesukaan rasa digunakan sebagai dimensi evaluasi sensori. Segmentasi pasar dikelompokkan menjadi dua jenis yaitu

segmentasi berdasarkan kesukaan rasa dan berdasarkan demografi. Dalam penelitian ini, ditemukan bahwa kesukaan konsumen pada minuman anggur bervariasi sesuai tingkat pengetahuan terhadap anggur putih. Frekuensi konsumsi yang lebih tinggi dilakukan pada responden dengan tingkat pendidikan dan pendapatan yang lebih tinggi pula. Alat uji yang digunakan adalah ANOVA satu arah dan uji Tukey *post-hoc*.

Uji akseptansi konsumen pada produk makanan dan minuman dengan klaim kesehatan juga dilakukan oleh beberapa peneliti. Jezewska-Zychowicz (2012) melakukan analisis terhadap preferensi rasa manis dan persepsi dampak rasa manis terhadap kesehatan berdasarkan jenis kelamin, usia, tingkat pendapatan, dan tingkat pendidikan konsumen di Polandia. Dalam penelitian tersebut, jenis kelamin responden menjadi satu-satunya faktor yang tidak memiliki perbedaan dalam preferensi rasa manis. Rasa manis dipandang tidak baik bagi kesehatan sehingga responden cenderung memilih rasa manis pada produk dengan label “bermanfaat bagi kesehatan”. Wills *et al* (2012) melakukan studi literatur mengenai akseptansi konsumen terhadap produk nutrisi dengan promosi klaim kesehatan. Kategori produk yang diteliti adalah makanan dan minuman kesehatan. Penelitian ini menyatakan bahwa akseptansi produk kesehatan oleh konsumen secara signifikan dipengaruhi oleh keakraban konsumen terhadap bahan baku produk (familiaritas), klaim manfaat kesehatan atau fungsi bahan baku, dan relevansi personal.

Penetapan harga pada produk baru yang bersifat inovatif lebih rumit

dibandingkan produk yang telah populer. Salah satu strategi penetapan harga yang populer pada kalangan praktisi adalah model van Westendorp (Allen and Maybin, 2004). Kim *et al* (2012) melakukan penelitian untuk mengestimasi dampak strategi diferensiasi produk terhadap persepsi harga jus jeruk oleh konsumen. Metode yang digunakan adalah model van Westendorp dan hipotesis pemilihan eksperimen. Selain produk yang umum dikonsumsi secara bebas, model sensitivitas harga van Westendorp dapat ditentukan untuk mengukur sensitivitas produk farmasi. Michels *et al* (2009) melakukan pengukuran sensitivitas harga konsumen terhadap produk obat Avastin dengan model sensitivitas harga van Westendorp. Hasil dari penelitian tersebut adalah strategi penetapan harga untuk produk tersebut.

Penelitian yang akan dilakukan saat ini akan mengukur kesukaan rasa dan niat beli konsumen terhadap sari fermentasi kedelai sebagai dasar pengembangan produk baru yang bersifat inovatif. Selain itu, analisis akan dilakukan mengenai sikap konsumen terhadap sari fermentasi kedelai, kandungan suatu minuman (nutrisi, komposisi, gula, dan lemak), dan kesadaran terhadap kesehatan. Seluruh variabel tersebut akan dianalisis berdasarkan faktor demografi (jenis kelamin, usia, tingkat pendapatan, pola diet, dan frekuensi olahraga). Penelitian ini juga mengukur sensitivitas harga konsumen sebagai dasar penentuan harga produk.

Rangkuman telaah pustaka disajikan pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1. Rangkuman Telaah Pustaka

Penelitian	Variabel	Alat Analisis	Hasil penelitian
Shaviklo, <i>et al</i> (2011). Quality characteristics and consumer acceptance of a high fish protein puffed corn-fish snack, <i>Journal of Food Science and Technology</i>	Variabel bebas : -kewarganegaraan -jenis kelamin Variabel terikat : - kesukaan rasa - sikap terhadap kandungan makanan ringan - kesadaran terhadap kesehatan	Prototipe, Kuesioner, Anova satu arah	Tepung protein ikan berpotensi dikembangkan menjadi bahan campuran makanan ringan berbahan dasar jagung. Prototipe lebih disukai anak-anak Iran daripada Islandia. Mayoritas orang tua memilih memberikan makanan ringan dengan tepung protein ikan.
Kim <i>et al</i> (2012), Theoretical and perceptual market values for fresh squeezed orange juice, <i>International Journal of Marketing Studies</i>	Sensitivitas harga	<i>Price sensitivity measurement</i> van Westendorp	Demonstrasi buah jeruk yang diperas di depan konsumen memberikan nilai tambah pada produk jus jeruk.
Michels, S. dan Kurz-Levin, M. (2009). Off-label drug use - price analysis for Avastinw in ophthalmology, <i>International Journal of Pharmaceutical and Healthcare Marketing</i>	Sensitivitas harga	<i>Price sensitivity measurement</i> van Westendorp	Jangkauan harga yang dapat diterima konsumen bersifat luas dan berada di atas dan di bawah harga dari produk yang telah beredar dalam pasar.

<p>Jezewska-Zychowicz <i>et al</i> (2013)</p> <p>Consumers' interest in sweets with health promoting effects,</p> <p><i>Polish Journal of Food and Nutrition Sciences</i></p>	<p>Variabel bebas :</p> <ul style="list-style-type: none"> -preferensi rasa manis -persepsi rasa manis terkait kesehatan <p>Variabel terikat :</p> <ul style="list-style-type: none"> -faktor demografi (usia, jenis kelamin, pendapatan, pendidikan) 	<p>Kuesioner, Uji Pearson's Chi Square, Uji ANOVA satu arah, Uji Tukey <i>Post-Hoc</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Usia, pendapatan, dan pendidikan memberikan pengaruh berbeda terhadap pereferensi rasa manis. - Tidak terdapat preferensi rasa manis berdasarkan jenis kelamin.
<p>King <i>et al</i> (2012)</p> <p>Consumer liking of white wines: segmentation using self-reported wine liking and wine knowledge,</p> <p><i>International Journal of Wine Business Research</i></p>	<p>Variabel bebas :</p> <ul style="list-style-type: none"> -pengetahuan terhadap minuman anggur putih <p>Variabel terikat:</p> <ul style="list-style-type: none"> -kesukaan rasa anggur putih 	<p>Kuesioner, Segmentasi, Uji ANOVA satu arah, Uji Tukey <i>Post-Hoc</i></p>	<p>Preferensi jenis anggur putih dipengaruhi oleh pengetahuan konsumen terhadap produk anggur putih.</p>
<p>Wills <i>et al</i> (2012)</p> <p>Nutrition and health claims : help or hindrance European consumers nad health claims : attitudes, understanding and purchasing behaviour,</p> <p><i>Proceeding of The Nutrition Society</i></p>	<p>Variabel bebas :</p> <ul style="list-style-type: none"> -kepercayaan personal -relevansi personal -keakraban (familiaritas) -pengetahuan nutrisi -format pemasaran (bahan baku, fungsi bahan baku, manfaat kesehatan) -penggunaan bahasa pemasaran -atribut sensori (rasa) <p>Variabel terikat :</p>	<p>Studi literatur</p>	<p>Akseptansi produk kesehatan oleh konsumen secara signifikan dipengaruhi oleh keakraban konsumen terhadap bahan baku produk (familiaritas), klaim manfaat kesehatan atau fungsi bahan baku, dan relevansi personal.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - pemahaman klaim manfaat kesehatan - sikap terhadap klaim manfaat kesehatan - sikap terhadap produk - niat beli - perilaku membeli 		
Ghose & Lowengart (2011), Taste tests : Impact of consumer perceptions and preferences of brand positioning strategies <i>Journal of Targetting, Measurement and Analysis for Marketing</i>	-Keseserupaan rasa dari enam merk minuman ringan	<i>Blind test</i> , Visualisasi diagram data, <i>Ranking</i> preferensi rasa, Analisis multidimensional	Data dari uji rasa dapat digunakan untuk mendukung <i>brand positioning</i> yang cocok dengan kebutuhan konsumen. Distribusi data yang diolah dalam peta menunjukkan perbedaan preferensi konsumen pada dua atribut rasa dalam sebuah minuman cola.

2.2 Kandungan Nutrisi pada Tempe

Tempe memiliki berbagai kandungan nutrisi yang lebih baik dibandingkan kedelai (Susianto dan Kusharisupeni, 2013). Kapang tempe menghasilkan enzim pencernaan sehingga protein, lemak, dan karbohidrat pada tempe menjadi lebih mudah dicerna oleh tubuh dibandingkan yang terdapat pada kedelai (Angwar, 2006). Tempe juga mengandung senyawa anti bakteri yang aktif melawan bakteri penyebab diare (Affandi & Mahmud, 1985).

Protein pada tempe dihidrolisis menjadi bentuk yang lebih sederhana yaitu dipeptida, peptida, dan asam-asam amino (Gandjar, 1999). Lemak dipecah oleh enzim lipase menjadi asam lemak bebas dan gliserol serta terjadi peningkatan kadar vitamin B12 (Jennie dan Muchtadi, 1978). Tempe juga mengandung mineral makro dan mikro dalam jumlah yang cukup. Kapang tempe dapat menghasilkan enzim fitase yang akan menguraikan asam fitat. Terurainya asam fitat membuat mineral seperti besi, kalsium, magnesium, dan seng menjadi lebih dapat dimanfaatkan tubuh.

Tempe mengandung isoflavon yang merupakan zat antioksidan (Susianto dan Kusharisupeni, 2013). Isoflavon dapat menghentikan reaksi pembentukan radikal bebas sehingga dapat mencegah kanker, tumor, penuaan, dan kematian sel (Angwar, 2006). Tempe adalah satu dari sedikit produk nabati yang mengandung vitamin B12, berbeda dengan kedelai yang tidak mengandung vitamin B12 (Acosta *et al*, 1987). Vitamin B12 pada tempe membantu memenuhi kebutuhan pelaku diet vegetarian atau kelompok miskin yang tidak mampu mengonsumsi daging (Susianto dan Kusharisupeni, 2013). Komposisi tempe ditunjukkan pada

Tabel 1. Konsumsi susu tempe selama lima hari juga terbukti menurunkan kadar kolesterol pada penderita hiperkolesterolemia (Gumilar dan Fauziah, 2011). Tabel 2 menunjukkan perbandingan komposisi asam amino pada kedelai dan tempe.

Tabel 1 : Komposisi Tempe

Komposisi Gizi	Satuan	Kandungan dalam Tempe Segar
Air	gr	55.3
Abu	gr	1.6
Protein	gr	20.7
Lemak	gr	8.8
Karbohidrat	gr	13.5
Serat	gr	3.2
Mineral	gr	
Kalsium	mg	155.1
Fosfor	mg	323.6
Besi	mg	4.0
Vitamin	mg	
Tiamin	mg	0.12
Riboflavin	mg	0.29
Niasin	mg	1.13
Asam pantotenat	μg	232.4
Pridoksin	μg	44.7
Vitamin B12	μg	1.7
Biotin	μg	23.7

Sumber: Sapuan dan Sutrisno (1996)

Tabel 2 : Komposisi Asam Amino Protein Kedelai dan Tempe (mg/g)

Asam amino	Kedelai	Tempe
Metionin	84	71
Sistin	81	101
Threonin	247	267
Valin	291	349
Lisin	391	404
Leusin	494	538
Fenilalanin	341	305
Tirosin	165	170
Isoleusin	290	340
Triptofan	76	84

Sumber: WHO (1972)

2.3 Uji Penerimaan Rasa Konsumen

Menyadari populernya *Journal of Marketing Research*, Roper (1969) menyarankan perbaikan teori uji rasa konsumen yang telah berkembang. Konsumen diminta untuk merasakan tiga sampel dengan urutan yang berotasi, kemudian mengurutkan rasa favorit mereka. Masing-masing sampel hendaknya diberikan kode dua atau tiga digit angka. Perlakuan ini disebut dengan *blinding* yang bertujuan untuk mengontrol bias akibat persepsi dan sugesti panelis terhadap sampel (Gacula dan Singh, 1984). Setiap uji dilaksanakan dengan memberi jeda agar menghindari *fatigue* dan koneksi pada uji sebelumnya. Jeda dapat dimanfaatkan untuk memberikan kuesioner atau wawancara. Air putih diberikan saat akan merasakan sampel berikutnya, untuk membersihkan indera perasa dari sampel sebelumnya (Ghosh & Chattopadhyay, 2012).

Skala yang populer digunakan dalam uji preferensi rasa adalah skala hedonik (Gacula dan Singh, 1984). Skala hedonik merupakan skala bipolar yang dapat memiliki nilai netral maupun tanpa nilai netral (Gacula dan Singh, 1984). Skala hedonik memiliki sembilan titik yang memiliki nilai awal pada 1 (secara ekstrim tidak suka) hingga 9 (suka secara ekstrim). Shaviklo *et al* (2011) menggunakan skala hedonik 7 titik, dengan 1 bernilai sangat tidak suka dan 7 berarti sangat suka.

2.4 Pengukuran Sensitivitas Harga

Pengukuran sensitivitas harga diperlukan untuk mengetahui persepsi konsumen terhadap nilai kualitas dan pengeluaran yang bersedia dikorbankan.

Dalam penelitian terkait preferensi konsumen terhadap harga, terdapat beberapa pendekatan yang umumnya dilakukan. Metode pertama adalah analisis konjoin. Analisis konjoin tradisional telah populer di kalangan penelitian mengenai penetapan harga, namun harga hanyalah satu dari beberapa atribut yang dilekatkan dalam sebuah produk (Lyon, 2002). Pada kenyataannya, konsumen tidak menganggap harga sebagai satu-satunya kriteria yang perlu dipertimbangkan dalam keputusan pembelian yang kompleks (Huber *et al*, 2001). Pendekatan pengukuran konjoin diperlukan untuk menilai keseluruhan atribut produk secara simultan (Huber *et al*, 2001).

Metode kedua yang dapat digunakan dalam strategi penetapan harga adalah model pengukuran sensitivitas harga oleh van Westendorp. Metode tersebut lebih sederhana dan menjadi populer di kalangan praktisi (Allen and Maybin, 2004). Model tersebut sesuai digunakan untuk pengembangan produk baru yang bersifat inovatif (Lyon, 2002; Michels and Kurtz-Levin, 2009). Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model sensitivitas harga van Westendorp untuk mengetahui persepsi konsumen terhadap produk baru. Rincian pertanyaan tertera pada lampiran.